

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT


### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

REC'D 09 MAY 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8708 WO GEB-FRI		<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/006119		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 03.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60K17/04, B60K17/30, F16H57/02			
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</li> <li>Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</li> <li>Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen           <ol style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</li> </ol> </li> </ol>			
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung.</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>			
Datum der Einreichung des Antrags 11.11.2004		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.05.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840		Bevollmächtigter Bediensteter Wiberg, S Tel. +49 30 25901-533	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006119

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-8 In der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-3 eingegangen am 11.11.2004 mit Schreiben vom 09.11.2004

### Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006119

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-3   |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche       |
|                                | Nein: Ansprüche 1-3 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-3  |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 93 19 187 U (HURTH GETRIEBE & ZAHNRAEDER) 19. Januar 1995 (1995-01-19)
- D2: US-A-4 461 367 (BARTL MAX ET AL) 24. Juli 1984 (1984-07-24)
- D3: DE 12 63 150 B (ADAM BAUMUELLER G M B H; ELEKTROTECHNIK FAB F) 14. März 1968 (1968-03-14)
- D4: US-A-4 824 264 (HOEBEL PETER) 25. April 1989 (1989-04-25)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.
2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Kegelradgetriebe ohne Abpassscheiben, für das lenkbare Rad eines Flurförderfahrzeuges, mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Kegelradsatzes, eines Tellerrades, mehrerer Lagerbohrungen für die Lagerung einer Kegelritzelschwinge, einer Stirnradstufe, welche dem Kegelradsatz vorgeschaltet angeordnet ist und die Kegelritzelschwinge antreibt, wobei das Tellerrad über ein ... Lager im Gehäuse gelagert ist, und das Gehäuse einteilig ausgeführt ist und den Kegelradsatz und das Stirnradgetriebe vollständig aufnimmt, und einen Verschlussdeckel aufweist, welcher die Öffnung des Gehäuses im Bereich des Stirnradgetriebes abdeckt, wobei der Verschlussdeckel (11) an derjenigen Stelle, an der die senkrechten Lagerbohrungen

für die Lagerung der Kegelritzelwelle ausgebildet sind, mit einer Ausbuchtung versehen ist, die es ermöglicht, ein ausreichend dimensioniertes Werkzeug senkrecht in das einteilige Gehäuse (12) zur passgenauen Ausbildung der herzustellenden eng tolerierten Gehäusemasse für die Herstellung der Lagerbohrungen der Kegelritzelwelle einzuführen, wodurch die Lagerbohrung für die Kegelritzelwelle im Gehäuse vollständig in einer Aufspannung hergestellt werden kann (siehe Seite 3, letzter Absatz; Abbildung 1)

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Kegelradgetriebe, dadurch, daß das Tellerrad über ein **Unipack**-Lager gelagert ist.
4. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß das Lager als einen Einheit gebildet ist.
5. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):
6. Bei dem Merkmal Unipack-Lager (mit einem oder mehrere Gleit- oder Rollflächen) handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.
7. Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich bezieht/beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1-D3 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

Ersatzblatt  
9

PCT/EP2004/006119  
Akte 8708 GOT  
2004-11-05

( N e u e )   P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kegelradgetriebe ohne Abpassscheiben, für das lenk-  
bare Rad eines Flurförderfahrzeuges, mit einem Gehäuse zur  
Aufnahme eines Kegelradsatzes, eines Tellerrades, mehrerer  
Lagerbohrungen für die Lagerung einer Kegelritzels-  
welle, einer Stirnradstufe, welche dem Kegelradsatz vorgeschaltet  
angeordnet ist und die Kegelritzelswelle antreibt, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t , dass das Tellerrad über ein  
Unipack-Lager im Gehäuse gelagert ist, dass das Gehäuse  
einteilig ausgeführt ist und den Kegelradsatz und das  
Stirnradgetriebe vollständig aufnimmt, und einen Verschluss-  
deckel aufweist, welcher die Öffnung des Gehäuses im Be-  
reich des Stirnradgetriebes abdeckt, wobei der Verschluss-  
deckel (2) an derjenigen Stelle, an der die senkrechten  
Lagerbohrungen (3, 4) für die Lagerung (5, 6) der Kegelrit-  
zelswelle (7) ausgebildet sind, mit einer Ausbuchtung (8)  
versehen ist, die es ermöglicht, ein ausreichend dimensio-  
niertes Werkzeug senkrecht in das einteilige Gehäuse (1)  
zur passgenauen Ausbildung der herzustellenden eng tole-  
rierten Gehäusemasse für die Herstellung der Lagerbohrungen  
der Kegelritzelswelle (A) und (B) einzuführen, wodurch die  
Lagerbohrung für die Kegelritzelswelle im Gehäuse vollstän-  
dig in einer Aufspannung hergestellt werden kann.

2. Kegelradgetriebe nach Anspruch 1, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t , dass die Breitentoleranz des  
voreingestellten Unipack-Lagers (9) derart eingeschränkt  
ist, dass sie zusammen mit dem Einbaumass (EBMT) des Tel-  
lerrades in das zulässige Toleranzfenster fällt, das die  
Verwendung von Abpassscheiben überflüssig macht.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

PCT/EP2004/006119  
Akte 8708 GOT  
2004-11-05

Ersatzblatt  
10

5        3. Kegelradgetriebe nach Anspruch 1, oder 2, dadurch  
gekennzeichnet, dass das Toleranzfenster  
des Verdrehflankenspiels derart vergrößert ist, dass bei  
toleranzgerechter Fertigung der Einzelteile die angestreb-  
ten Montagemasse prozesssicher erreichbar sind.

10        (Weiter auf Seite 11 der ursprünglich eingereichten  
Unterlagen)